

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ'NDE JEOFİZİĞİN DOĞUŞU VE GELİŞMESİ

THE BIRTH AND DEVELOPMENT OF GEOPHYSICS AT ISTANBUL UNIVERSITY

Ferhat Özçep^{1*}, Mümtaz Hisarlı¹, Özlem Makaroğlu¹,

¹ *İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, 34320 İstanbul*

Yayına Geliş (Received): 16.11.2017, Yayına Kabul (Accepted): 10.12.2017,
Basım (Published): Nisan/April 2018

*Sorumlu yazar/Corresponding author: ferozcep@istanbul.edu.tr

Öz

İstanbul Darülfünunun içinde bir Heyet ve Jeofizik Enstitüsü eğitim amaçlı olarak Türk astronom Fatin Gökmen tarafından 1926 yılında açılır. Aynı yılın eğitim programında "Meteoroloji ve Jeofizik" dersi görünmektedir. Jeofizik Enstitüsü 1948 yılında tekrar düzenlenir ve 1950-1960 arasında Fen Fakültesi içinde Prof. İ. Özdoğan, Prof. Dr. Fouche ve Prof. Dr. J. Coulomb (Fransız jeofizikçiler), Prof. J. Barthels (Alman Jeofizikçi)'in gayretleri sağlam temellerini oluşturur. 1968 yılında, bir Tatbiki Jeofizik Kürsüsü kurulmuş ve Jeofizik yüksek mühendisliği diploma programı lisans düzeyinde başlatılmıştır. Haziran 1978'de, İstanbul Üniversitesinde yer Bilimleri Fakültesi ve bu fakülte içinde Jeofizik Mühendisliği Bölümü kurulmuştur. 1982'de Kimya ve Yer bilimleri Fakültelerinin birleştirilmeleri ile Mühendislik Fakültesi kulmuş ve onun bir bölümü olarak Jeofizik Mühendisliği Bölümü eğitim öğretime başlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Jeofizik Mühendisliği, İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi

Abstract

After the foundation of the Turkish Republic in 1923, the first Geophysical Department for educational purposes was established in İstanbul Darülfünunu (University of İstanbul) by Fatin Gökmen in 1926 as "the Institute of Astronomy and Geophysics". In the same year, the first geophysical lecture "A Lesson in Meteorology and Geophysics" was seen at this Institute. The Geophysical Institute was reorganized in 1948. and by 1952 had become firmly established in the Faculty of Science of the University of İstanbul, through the efforts of Prof. İ. Özdoğan, M. Fouche, Prof Coulomb (the famous French geophysicist) and Julius Bartels (co-author of the monumental book "Geomagnetism" and at that time director of the Geophysical Institute of Göttingen University). An Applied geophysics Division in the Department of Geophysics was formed in 1968 and geophysical engineering degree in B.Sc. level was introduced. In June 1978, Faculty of Earth Sciences was established at University of İstanbul, and Department of Geophysical Engineering was founded. In 1982 Faculty of Engineering was founded by unifying of faculty of Earth Science and Faculty of Chemistry. Now the Geophysical Engineering Department is in this Faculty.

Keywords: Geophysical Engineering, İstanbul University, History of Science

GİRİŞ

Toplumumuzca bilinen deprem olgusu, zemin etütleri, petrol/maden/su aramacılığı dahil olmak üzere jeofizik olgular ve ölçümlere dayalı matematik ve fiziksel yaklaşım, analiz ve modelleme araçlarıyla Yerküre (ve çevresinin) yapısının ve dinamiğinin açığa çıkartılması yönünde bilimsel ve mühendislik çabalarının gelişim tarihinin bir hayli eski olduğu, artık bilim tarihi çalışmaları ile gün be gün açığa çıkmaktadır. Kadim Anadolu Uygarlıkları'ndaki Yerküre'nin yapısı veya deprem gibi doğal afetlere yönelik felsefi/bilimsel yaklaşımlar ya da bu coğrafyada oluşmuş depremlerin ve diğer doğal olayların etkilerine yönelik literatür, tarihin bize ve insanlığa bıraktığı (ve sunduğu), ülkemizin sahip olduğu önemli jeofizik miraslarından biridir. Osmanlı İmparatorluğu sürecindeki imparatorluk mirası da, bireysel ve (özellikle de Kandilli Rasathanesi ve Darülfünun ile bize bıraktığı) kurumsal jeofizik mirası yeni çalışmalarla daha da netleşmeye başlamıştır. Modern Jeofizik; Cumhuriyet'imiz ile birlikte "akıl ve bilimin" rehberliğinde öncü çalışmalar yeni bir jeofizik birikimi oluşturmuş ve bu birikim uluslararası platformlara gerek insan kaynağı olarak gerekse bilimsel/teknolojik birikim olarak yansımıştır. Dünyanın en eski üniversitelerinden ve ülkemizin de ilk modern Üniversitesi olan İstanbul Üniversitesi sadece yerküre'mize ilişkin jeofizik bilginin artması ve yayılması konusunda etkili olmamış aynı zamanda jeofizikçi/jeofizik mühendisi yetiştirerek bu mezunları ülkenin ve dünyanın bilimsel/mühendislik problemlerinin çözümünde etkin ve öncü roller oynamışlardır. Bu çalışmada İstanbul Üniversitesi'nde Jeofizik Bilimin ve Mühendisliğinin kuruluş ve gelişimi sunulacaktır. Bu çalışmanın 1975 yılı öncesine ilişkin kısmı Özdoğan (1975) temel alınarak hazırlanmıştır. Jeofiziğin ülkemizdeki gelişim tarihi ile ilgili çeşitli çalışmalar vardır (Örneğin, Özçep ve Orbay (1999); Özçep ve Özçep (2014), Özçep 2012), Özçep (2010)).

1. BAŞLANGIÇLAR

Eğitim ve bilim ayrılmaz bir şekilde birbirlerini iki yönlü besleyen bir süreçtir. Bu yüzden birlikte ele alınacaktır. Türkiye'de jeofizik eğitimi ile ilgili çalışmalar Cumhuriyet'in ilk yılları ile görünmeye başlar. İstanbul Darülfünunun bünyesinde bugünkü Jeofizik Bölümlerinin kökeni diyebileceğimiz bir enstitü 1926-1927 öğretim yılında Fen Şubesi (Fakültesi) içinde "Heyet (Astronomi) ve Jeofizik Enstitüsü" ismi ile açılmıştır. Enstitü müdürü Fatin

Gökmen'dir (Foto 1) ve jeofizikle ilgili aynı öğretim döneminde "Meteoroloji ve Jeofizik" isimli bir ders görünmektedir (İshakoğlu, 1995). Fakat Bu dersin okutup okutulmadığı ilişkin bir verimiz yoktur. Yakın zaman içinde Prof. Dr. Emre Dölen'in yeni bulunduğu ve bizimle paylaştığı bir belgeye göre 1927 yılında «Fizik-i Arzi» (yani Jeofizik, Yer Fiziği) isimli bir ders müfredatta vardır. Bu ders teorik ve uygulamalı bir kapsama sahiptir (Çizelge 1).

- Bu dönem her bir bölümün mezuniyeti için bir diploma verilmektedir.
- "Fizik-i Arzi" dersini alanlara bu dersi aldıklarına dair sertifika verilmektedir.

1933 üniversite reformu ile Darülfünun Üniversitesi'ne dönüşmüş ve bu yeniden kurulan üniversite'de Fatin Gökmen'e görev verilmemiştir. Yeni üniversite reformu ile üniversitenin eğitim ve öğretim programında Jeofizik 1948 yılında yerini alır.



Fotoğraf 1. Fatin Gökmen

Memleketimizde, bir Jeofizik Enstitüsünün kuruluşu ile ilgili çalışmalar, ikinci Dünya Harbinden hemen sonra başlar. 1946'da özerkliğine kavuşan İstanbul Üniversitesinin tüm fakülteleri, kuruluşlarını ve öğretim programlarını yenileme çalışmalarına girişirler. Bu arada, Fen Fakültesi de 1948 yılında hazırladığı 10 yıllık öğretim programına jeofizik dalını da mümkün olur olmaz açılması kaydıyla ekler. Fen Fakültesinin var olan Enstitüleri arasında. Jeofizik Enstitüsü de yerini almış olur. Enstitünün açılışı, eleman yokluğu nedeniyle, 1952 yılına kadar

gecikecektir. Bu tarihte. Fakülte Kurulu, Enstitünün açılmasına karar vermiştir. Böylece Jeofizik, Fakülte Öğretim Yönetmeliğinde bir öğretim dalı olarak yerini almış olur. Aynı yıl içinde Göttingen Jeofizik Enstitüsü Direktörü Prof. Dr. J. Bartels (Foto 2) Fen Fakültesine dâvet edilmiş ve Jeofizik lisansı kademesinde, ilk ders programı, bu ünlü bilim insanı tarafından düzenlenmiştir. Enstitü öğretime, hemen takip eden 1953 - 1954 döneminde başlar Bu dönemin değerlendirilmesinde yarar vardır. Bir taraftan jeofizik lisans eğitimine öğrenci kaydedilmeğe başlanmıştır ama Enstitü henüz daha kâğıt üzerinde mevcuttur. Örneğin binası tamamlanmıştır, ama içerisine girilecek halde değildir. Hiç bir âleti yoktur; lâboratuvar yaptırılamaz. Kitap, dergi yoktur ve kitaplıktan yoksundur. Fakülte kuruluş kadrosunda, jeofiziğe ayrılan, 1 profesör, 2 doçent ve 2 asistan kadrolarına hiç bir eleman atanmamıştır. Bütün bu olumsuz şartlar altında jeofizik öğretimi gene de başlatılmış, Enstitüye 6 öğrenci kaydını yaptırmış ve dersler komşu amfilerde muntazam bir şekilde devam etmektedir. Tarihî değeri bakımından, öğretim üyelerinin ve okuttukları derslerin adlarını aşağıda vermekte yarar görüyoruz :

- Umumî Jeofizik: Ord. Prof. M. Fouche (Foto 3 ve 4). Umumî Fizik Enstitüsü Direktörü.

- Arz Magnetizması: Doç. Dr. İhsan Özdoğan (Foto 5). Tecrübî Fizik Enstitüsü Doçenti (Jeofizik Enstitüsüne nakli istenmiş ve işleri henüz tamamlanmamıştır) .

- İyonosfer ve Atmosfer Fiziği: Doç. Dr. İhsan Özdoğan

- Jeodezi, Topografya: Dr. Ali Yaramancı (Millî Savunma Bakanlığından izinli olarak görevlendirilmiştir. Nakil işlemi daha çok sonraki yıllarda sonuçlanacaktır).



Fotoğraf 2. Julius Bartels (1899-1964)



Fotoğraf 3. Marchel Fouche Jeofizik Enstitünün ilk direktörü



Fotoğraf 4. Marcel Fouché (ayakta soldan 3.) ve Celâl Saraç (ayakta soldan 5.) ile birlikte. Sağdan ikinci hanım Belkis Özdoğan'dır



Fotoğraf 5. Prof. Dr. İhsan Özdoğan

İdareci, öğretim kadrosu ve hattâ öğrencisiyle, girişilen olağan dışı gayretle Enstitü aynı yıl içinde yalnız üç ay kadar bir gecikme ile binasında yerleşecek; âlet satın alıp, ya da atölyede yaptırarak, lâboratuvarını açabilecek ve normale yakın bir düzeyde, öğretimini sürdürecektir. Bu kuruluşu memlekete kazandırmış olan isimleri aşağıda kayıtlı yöneticilerin isimlerini minnet ve şükranla anarak aşağıda belirtmekte yarar görüyoruz:

- Ord. Prof. Dr. Kerim Erim: Matematik Enstitüsü Direktörüdür. 1947'de Dekanlık döneminde, Jeofizik Enstitüsünün kuruluşunun plânlanmasında müessir olmuştur.

- Prof. Dr. Nâzım Terzioğlu : Matematik Enstitüsü öğretim üyesidir. 1950 -1952, dekanlığı döneminde Prof. Bartels'in davetini sağlayan odur ve bugünkü yerleşme yerini de Enstitü, Terzioğlu'ya borçludur.

- Prof. Dr. Fahir Yeniçay: Önce Umumî Fizik Enstitüsü öğretim üyesi; sonra Atom ve Çekirdek Fiziği Kürsü Direktörüdür. Jeofiziğin bir disiplin olarak Fakülteye girişinde çok etkili olmuştur.

- Prof. Dr. M. Fouche: Umumî Fizik Enstitüsü Direktörü; Jeofiziğin bir öğretim dalı olarak Fakültede yerleşiminde birinci derecede etkili olan kişilerden biridir.

2. FEN FAKÜLTESİ JEOFİZİK ENSTİTÜSÜ YÖNETİMİ

Enstitünün yönetime başladığı ve sorunlarının en yoğun ve kritik olduğu dönemde, Fakültenin Dekanı, Prof. Dr. Lûtfi Biran idi (1952 - 1954). Ens-

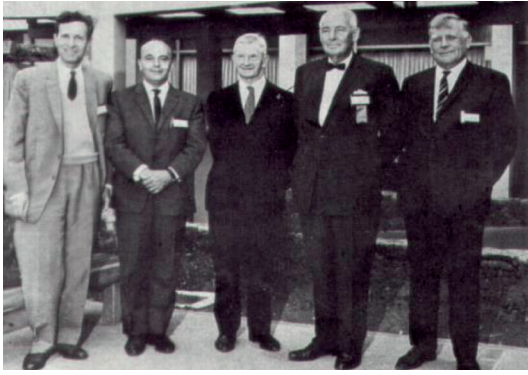
tütünün ilk direktörü ise Ord. Prof. M. Fouche'dir. Direktör vekili olarak, 1952 - 1953 döneminde Enstitünün hazırlık çalışmalarını yöneten Ord. Prof. M. Fouche, 1953 yılında görevinden ayrılmış ve yerine, yine vekâleten, Ord. Prof. Ali Yar seçilmiştir (1953 - 1954). 1953 - 1954 yılları arasında Doç. Dr. İhsan Özdoğan'ın Jeofizik Enstitüsü'ne Fizik Enstitüsü'nden transfer işlemi tamamlanmış ve Hüseyin Soysal da Enstitüye asistan olarak atanmıştır. 1953 yılının Enstitünün tarihinde önemli bir yeri vardır : Paris Üniversitesi Jeofizik Enstitüsü Direktörü Prof. Dr. Jean Coulomb (Foto 6 ve 7) Türkiye'ye gelmeyi kabul etmiştir. Böylece tarihinde ilk defa bir jeofizikçi, Enstitünün yönetimini eline almış olacaktır. 1 Temmuz 1954 tarihinde göreve başlamak üzere Prof. Dr. J. Coulomb, Ord. Profesör pâyesiyle Enstitü Direktörlüğüne atanmıştır ve 12 ay süre ile görevinde kalmıştır (Belge 1). Sonradan, Jeofizik Kürsüsü adını alacak olan Jeofizik Enstitüsünün öğretim programında önemli bir değişiklik, J. Coulomb'un direktörlüğü dönemine rastlar.

Ekte Çizelge 2'de sunulan ve Prof. Bartels tarafından teklif edilmiş ders programının, ilk iki yıllık uygulanmasında, programın açıklıkları iyice ortaya çıkmıştır. Özellikle öğrenciler, fizik ve matematiğin yeterli görünmüyorlardı. 1954 yılında ders programı değiştirilerek her biri on kredi saatlik iki yeni matematik dersi jeofizik ders programlarına alındı. Kürsü eğitim programları 1959, 1965 ve 1968 yıllarında (Çizelge 3) da yenilenmiştir.

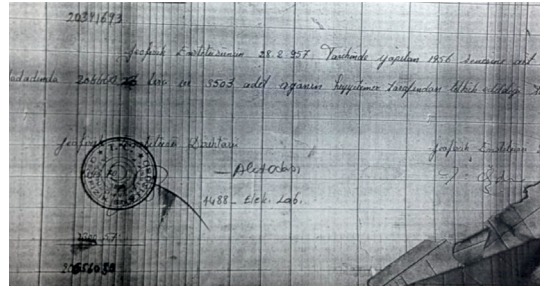
3. JEOFİZİK KÜRSÜSÜNÜN AKADEMİK FAALİYETİ (1953-1977)

Kürsüde kuruluşundan 1977 yılına kadar 410 öğrenci öğrenimlerini tamamlayarak diploma almış; 20 doktora ve 15 lisans üstü tezi yaptırılmış; 5 proje gerçekleştirilmiştir. Kürsü elemanlarının telif ya da çeviri kitaplarının sayısı 7 ve orijinal bilimsel makalelerinin sayısı da 83 dür. Çizelge 4 ve 5'de yabancı ve Türk uzmanlar ve verdikleri dersler (1978'e kadar) görünmektedir. Çizelge 6. konferans için çağırılan yabancı uzmanlar (1978'e kadar) ve Çizelge 7.'de ev sahipliği yapılan uluslararası toplantılar görünmektedir.

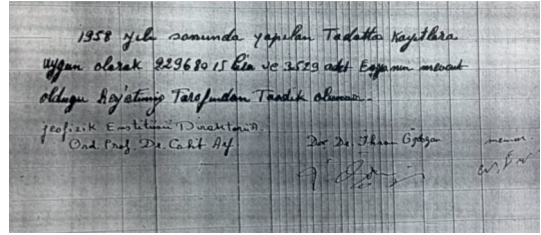
Enstitünün bu dönemi ile ilgili belge ve fotoğraflar Foto 8,9,10,11,12,13, 14, 15 ve 16 ile Belge 2,3,4,5,6 ve 7de verilmiştir.



Fotoğraf 6. Temmuz 1954 tarihinde göreve başlamak üzere Prof. Dr. Jean Coulomb (en solda ve sırasıyla Ni-cholet, Chapman, Berkner, Belousov ile birlikte), Ord. Profesör pâyesiyle Enstitü 12 ay süre ile Direktörlüğüne atanmıştır.



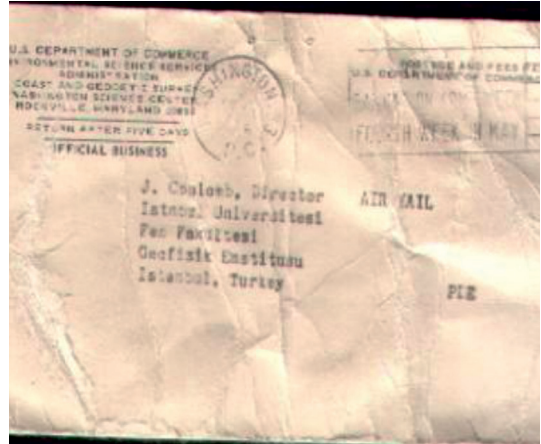
Belge 2. Jeofizik Enstitüsü Demirbaş defterinde 1957 yılı Jeofizik Enstitüsü direktörü Ord. Prof. Dr. Cahit Arf'ın imzası.



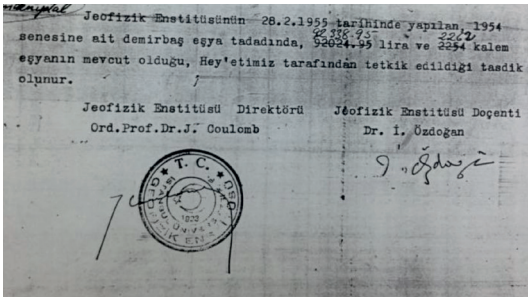
Belge 3. Jeofizik Enstitüsü Demirbaş defterinde 1958 yılı Jeofizik Enstitüsü direktörü Ord. Prof. Dr. Cahit Arf.



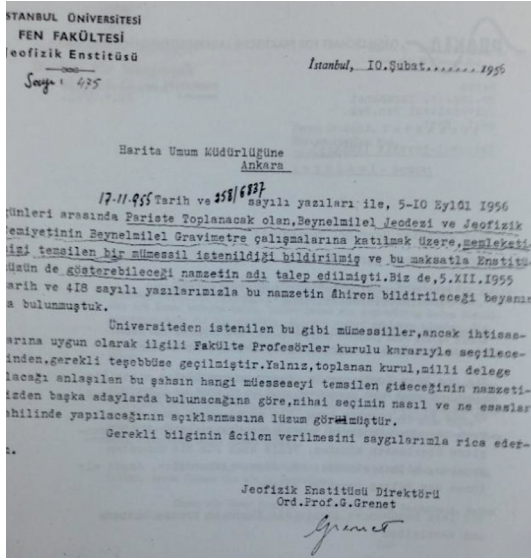
Fotoğraf 7. Prof. Dr. Jean Coulomb



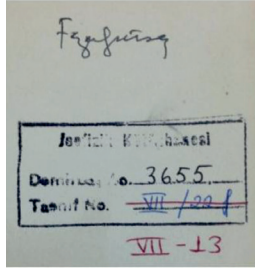
Belge 4. Prof. Dr. Jean Coulomb'a gelen bir zarf.



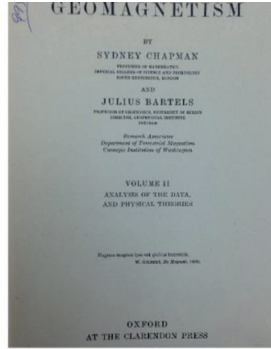
Belge 1. Jeofizik Enstitüsü Demirbaş defterinde 1955 yılı Jeofizik Enstitüsü direktörü Prof. Dr. Jean Coulomb ve Doç. Dr. İhsan Özdoğan'ın imzası.



Belge 5. Prof. G. Grenet'in bir yazısı



Belge 6. Feza Gürsey'un Jeofizik Kütüphanesine hediye ettiği Geomagnetism kitabı



Belge 7. Jeofizik Enstitüsünün Mührü (1953-1957)



Fotoğraf 8. İhsan Özdoğan, Hohenzollerngraben gezisi, Almanya, 25 Eylül 1952. Ön sıra soldan sağa: Prof. Dr. Hiller, Prof. Dr. Rothi, İhsan Özdoğan; arka sıra sağdan: Prof. Dr. Harold Jeffreys



Fotoğraf 9. Denel Fizik amfisinde gerçekleşen bir konferans sırasında 4 Mart 1949; ön sıradakiler soldan sağa: Salih Murat, Prof. Dr. Kurt Zuber, Cahit Arf, Prof. Dr. Fouche, Ali Yar, Fahir Yeniçay; İhsan Özdoğan (dördüncü sıra sağ başta). Soldan ikinci sırada Mustafa İnan.



Fotoğraf 10. Ahmet Aksoy, İhsan Özdoğan, Ekrem Ulusoy, Burhan Tansuğ, Prof. Dr. Kurt Zuber ve Eşi

3.1. İYONOSFER ARAŞTIRMA MERKEZİ

Yukarı atmosfer fiziğinin büyük bölümünü oluşturan iyonosfer, yukarı atmosferin elektrik özelliğini araştırır. İyonosfer, bilimsel yönünün önemi yanında pratik yararlarıyla da günlük yaşantımızı etkilemektedir.

1960 yılında Jeofizik Kürsüsü bir İyonosfer Araştırma Merkezi kurmayı programına aldı. Yalnız bu dönemde, bilimsel olduğu kadar eleman yönünden de şartlar çok olumsuz idi. Örneğin, böyle bir çalışma alanı memleketimizde ilk defa açılacaktı. En önemlisi, istasyonun gerektirdiği modern, duyarlı âleti yoktu; ve özel şartlar isteyen, istasyon yeri olarak kullanılacak arsa da yoktu. En kötüsü, yeterli kalitede eleman bulunmamaktaydı. Neticede, çalışma yeri olarak Belediyeden, Ayazağa Büyükdere asfaltının Tarabya dönemecine yakın bir yerde, beş buçuk dönümlük bir arsa satın alındı. Nato Bilim Komitesinden gerekli mali yardım sağlanarak istasyona gerekli olan aletler alındı ve nihayet iki yıl gibi kısa bir süre içerisinde uzman eleman yetiştirildi. Bütün Bu çalışmalar sonunda 1962 yılında istasyon, ionosfer parametrelerini kaydetmeğe başladı.

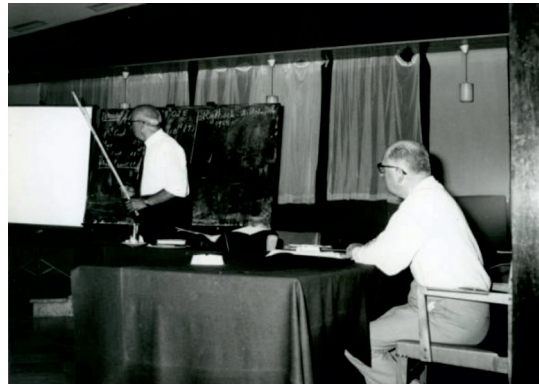
Araştırma Merkezi, ilk beş yıl boyunca dört Avrupa ionosfer istasyonu ile ortak bir program üzerinde ve tamamen kürsü elemanlarıyla çalışmalarını sürdürmüştür. İki kürsü elemanı ile ve bir başka üniversitemizden genç bir eleman doktora tezlerinde ionosfer istasyonun kayıtlarını değerlendirmişlerdir. 1980'li yıllarda İyonosfer istasyonu kapatılmıştır.



Fotoğraf 11. Unione Geodetica E Geofisica Internazionale Sempozyumu, Roma , 14-25 Eylül 1954; ön sıra başı: İhsan Özdoğan, hemen arkasında İhsan Ketin



Fotoğraf 12. Jeofizik Kürsüsünde İhsan Özdoğan'ın odası; sağdan: İhsan Özdoğan , Ali Yaramancı, Mehmet Dizioğlu, Hüseyin Soysal



Fotoğraf 13. İhsan Özdoğan; NATO, Advanced Studies Institute on Solar Eclipses the Ionosphere 26 Mayıs- 4 Haziran, Lagonissi/ Atina'da düzenlenen sempozyumda sunum yaparken (1969).



Fotoğraf 14. İhsan Özdoğan ders anlatırken.

3.2. PALEOMAGNETİZMA ÜNİTESİ VE YAPILAN ARAŞTIRMALAR

Yerküre tarihi incelendiği zaman gezegenimizin yapısında oluşan fizik olayların genelde günümüze kadarulaşan herhangi bir iz bırakmadıkları görülür. Örneğin, sismoloji ve yerin gravite alanı üzerinde yapılan çalışmalardan elde edilen yer içi hakkındaki

bilgiler bu ölçülerin yapıldığı zamandaki durumu yansıtırlar. Bir başka deyişle, Yerküre ile ilgili bir fiziksel olay yer yuvarlağının yaşına oranla çok küçük bir zaman aralığı içinde incelenebilmektedir. Oysa bu doğa olayının tam olarak tanınabilmesi için olayın yere ve zamana göre incelenmesi gerekir. Bu nedenden dolayı, jeolojik devirlerde iz bırakan jeofizik olaylar yerin dinamik olarak incelenmesinde daha fazla önem kazanmaktadır. Bilindiği gibi, kayalar oluştuğu zaman yer mağnetik alanının etkisi ile bir kalıntı mıknatıslanma kazanırlar. Kazanılan bu mıknatıslanma vektörü, kayacın oluştuğu andaki yer mağnetik alanın yönünde olduğu ve şiddetinin de gene bu alanın şiddeti ile orantılı bulunduğu bilinmektedir. Jeolojik devirler boyunca bu kayaların sahip oldukları mıknatıslanmaların incelenmesi ile hem yermağnetik alanının tüm davranışlarını, hem de jeolojik devirler boyunca oluşan büyük tektonik hareketleri ve bunların birbirlerine göre bağıl hareketlerini incelemek olanaklı olmaktadır. Jeofizik kürsümüz bünyesinde bu amaçlara yönelik çalışmalar yapabilmek amacıyla 1972 yılında İyonosfer Araştırma Merkezinin bulunduğu alan üzerinde, paleomagnetizma laboratuvarını kurma ve geliştirme çalışmalarına başlanmıştır. Kürsümüz elemanları ve olanakları ile tamamlanan laboratuvarımızda ilk aşamada birer adet alternatif mağnetik alanla temizleme cihazı ile hassasiyeti 10~4 ebm/cm³ olan astatik magnetometre yapılarak araştırmacıların hizmetine sunulmuştur. Paleomagnetizma laboratuvarının tamamlanmasından günümüze kadar Kürsümüzde altı tanesi Türkiye ve bir tanesi de İran verilerinden yararlanılarak yedi doktora ve çok sayıda da yüksek lisans tez çalışmasının yapılması sağlanmıştır.



Fotoğraf 15. Tsuneji Rikitake



Fotoğraf 16. Helmut Wolf



Fotoğraf 17. Macit Rıza Erbulak (1912-1981)

4. TATBİKİ JEOFİZİK KÜRSÜSÜ VE JEOFİZİK YÜKSEK MÜHENDİSLİĞİ

Jeofizik Mühendisliği öğretimine dönük çalışmalar 1955 yıllarında başlamıştır. Bu tarihte, Fen Fakültesi içerisinde kurulmuş olan program komisyonu bir öğretim tasarısı hazırlanarak Fakülteye sunulmuş fakat öğretim elemanı yetersizliği nedeni ile önerinin uygulanma olasılığı bulunamamıştır. Daha sonraki zaman içerisinde öğretim elemanı eksikliği yanısıra alt yapı eksikliğini de tamamlayan Jeofizik Kürsüsü, 1968 yılında, bir Tatbiki Jeofizik Kürsüsü kurabileceği kanısına varmış ve Fakülteye yaptığı bir öneri ile adı geçen Kürsünün açılmasını istemiş ve önerisi kabul edilmiştir. Prof. Dr. Mehmet Dizoğlu, Tatbiki (Uygulamalı Jeofizik) Kürsüsünün ilk direktörüdür (Foto 18). Yeni kurulmuş olan Tatbiki Jeofizik Kürsüsü, 1953 yılında eğitim ve öğretim hizmeti vermeye başlayan Jeofizik Enstitüsünün içinde bulunduğu güçlüklerle oranla çok daha uygun

şartlar içinde öğretime başlamıştır. Tatbiki Jeofizik Kürsüsü açılışını, kadrosunda, hepsi de Jeofizikten gelen, bir Profesör, bir Doçent, bir Dr. Asistan ve iki yardımcı eleman ile yapmıştır. İki kürsünün, ilk ortak çabası meyvesini geciktirmeden vermiş ve Jeofizik Yüksek Mühendisliği Diplomasının verilmesi konusunda hazırlanan tasarı, Fakülte Kuruluna sunulmuş ve 1969 tarihinde kabul edilmiştir.



Fotoğraf 18. Prof. Dr. Mehmet Dizioğlu, Tatbiki (Uygulamalı Jeofizik) Kürsüsünün ilk direktörü.

Jeofizik ve Tatbiki Jeofizik Kürsüleri uğraşlarını daha da verimli hâle getirmek için, 1976 yılında, Jeofizik Bölümünü oluşturmuşlar ve Yerbilimleri Fakültesinin Kuruluşunu tamamlayıncaya kadar, iki Kürsülü Bölüm olarak ortak görevlerini sürdürmüşlerdir.

5. NATO YAZ OKULU

İstanbul'da 1972 yılının, 22 Ağustos - 2 Eylül günleri arası, "Plânetler Atmosferi" konulu bir NATO Yaz Okulu düzenlenmiştir. İstanbul Üniversitesi Jeofizik Kürsüsü ile Londra Üniversitesi Imperial College Fizik bölümüne bağlı İyonosfer Grubunun ortaklaşa yürüttükleri yaz okulu büyük ilgi görmüş ve 51 yabancı ile 53 Türk bilim adamının bir araya gelmelerine olanak sağlamıştır.

6. LİSANS - ÜSTÜ DİPLOMASI

Jeofizik Kürsüsü, 1973 - 1974 döneminde, lisansüstü öğretimini oluşturarak memleketimizde jeofizik öğretiminde o zamana kadar var olmamış olan bir basamağın oluşumuna öncülük etmiştir.

7. YER BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

Yer bilimleri disiplinlerinin temel bilim çalışmalarının yanısıra pratikte ülke gereksinimlerinin özellikle Türkiye gibi doğal kaynaklarına, enerji üretimlerine, yerleşim yerlerine jeoteknik/geoteknik hizmetlere yoğun çevre sorunları gibi problemlere 1970'li yılların üniversitelerin yer bilimleri öğretim üyeleri ilgi duyuyordu. İki yılı aşkın bir çaba sonucu, 1974 yılında, Jeoloji ve Jeofizik Kürsülerinin de toptan ve güçlü desteği ile hazırlanan Yer Bilimleri Fakültesinin kuruluş tasarısı aynı yıl içinde Fen Fakültesi Kurulundan geçmiş, Senatoca onaylanmıştır. Haziran 1978'de İstanbul Üniversitesi Yer Bilimleri Fakültesi ilk kurulu hükmi şahsiyetini temsil edecek kurucu dekanını seçmek üzere toplandı. Fen Fakültesinden ayrılarak ilk fakülte kuruluna katılan öğretim üyeleri: Genel Jeoloji Kürsüsünden Fuat Baykal, Atife Dizer, Mehmet Akartuna, Orhan Atan, Tatbiki Jeoloji Kürsüsünden Enver Altınlı, Okay Eroskay, Yücel Yılmaz, Mineraloji-Petrografi Kürsüsünden Önder Öztunalı, Samime Artüz, Erdinç Kipman, Genel Jeofizik Kürsüsünden İhsan Özdoğan, Hüseyin Soysal, Cahit Çoruh, Tamer Bulat, Tatbiki Jeofizik Kürsüsünden Mehmet Dizioğlu, Ali Yaramancı ve Ali Keçeli idiler. İlk kuşak hocaları ve kürsü başkanları olan Baykal, Altınlı ve Özdoğan'ın istekleri doğrultusunda Önder Öztunalı dekan olarak seçilmiştir. Çok büyük bir şevk ve yoğun bir mesai ile iki bölümlü "Jeoloji ve Jeofizik Mühendisliği Bölümü"leri yeni fakültede yeni "Mühendis" ve "Yüksek Mühendis" ünvanı veren çağdaş programlar hazırlandı. 1982 yılına kadar faaliyetlerini sürdürmüştür.

8. MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

1982 yılında YÖK yasasıyla Mühendislik Fakültesi, Kimya ve Yer Bilimleri Fakültelerinin birleştirilmesi ile kurulmuş ve Jeofizik Mühendisliği Bölümü de Mühendislik Fakültesi içinde yer almıştır. Ülkemizin ilk ve en eski Jeofizik Eğitim kurumu olan Bölümümüz, İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi bünyesinde bulunan 14 Mühendislik bölümünden birini oluşturmaktadır. Bölümümüz Jeofizik Mühendisliği alanında lisans, yüksek lisans ve doktora dereceleri vermektedir. Akademik ve bilimsel faaliyetler, Uygulamalı Jeofizik, Yer Fiziği ve Sismoloji Anabilim dallarında yürütülmektedir. Yer Fiziği, Uygulamalı Jeofizik ve Sismoloji olmak üzere üç anabilim dalında şuan itibarıyla toplam 9 (dokuz) Profesör, 6 (altı) Doçent, 6 (altı) Yardımcı

Doçent, 1 jeofizik mühendisi (teknik kadro) ve 8 (sekiz) Araştırma Görevlisi olmak üzere toplam 30 kişi görev yapmaktadır. Bölümümüzde fakültemizin tüm bölümleri ve Fen Fakültesinin bazı bölümleri için çift dal, yan dal olanağı mevcuttur. Ayrıca öğrencilerimiz Erasmus programlarından da yararlanabilmektedir. Bölümümüz mezunları hem jeofizik alanları hem de inşaat, maden, çevre mühendislikleri ve deniz jeolojisi vb. gibi farklı alanlarda gerek yurt içinde gerekse yurt dışında yüksek lisans ve doktora düzeyinde uzmanlaşabilmektedirler.

Çizelge 9'da Bölüm başkanlarımız ve Çizelge 10'da ise Jeofizik Mühendisliği Bölümü 2016-2017 öğretim yılı ders planı görünmektedir. Bölümümüz İstanbul Yerbilimleri Dergisi'ni Jeoloji ve Maden Mühendisliği Bölümü ile birlikte çıkarmaktadır. Yerbilimleri Dergisi İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi yayınıdır. Yılda iki kez yayımlanır. Dergide Jeoloji, Jeofizik ve Maden Mühendisliği konularında özgün çalışmalar yayımlanır. Yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Öğrencilerimizin kurduğu Jeofizik Klübü öğrenci odaklı seminer, gezi vb etkinlikleri ile faaliyetlerine devam etmektedir. Mezunlarımız jeofizik mühendisliğinin çeşitli alanlarda çalışmaktadırlar. Bunlar; Doğal Olayların Araştırılması (Depremsellik ve Deprem riski araştırmaları, Heyelan araştırmaları vb gibi); Doğal Kaynakların Araştırılması (Endüstriyel hammadde ve radyoaktif mineral aramaları, Maden, kömür, tas ocağı rezerv ve kalite araştırmaları, Yeraltı suyu aramaları, Petrol ve doğalgaz aramaları, Jeotermal kaynak aramaları vb.); Çeşitli boyut ve büyüklükte mühendislik yapılarının Zemin Araştırmaları ve kent/bölge planlamalarında Mikrobölgeleme Çalışmaları (Yeni yerleşim alanlarının zemin araştırmaları, Bina, kooperatif, fabrika, sanayii tesisleri, havaalanları, gökdelen, baraj, nükleer santral ve benzeri mühendislik yapılarının zemin araştırmaları, Yeraltındaki Arkeolojik Zenginliklerimizin Belirlenmesi; Çevre Sorunlarına Yönelik Araştırmalar (Toprak ve yeraltı suyu kirliliği araştırmaları, Doğalgaz yeraltı depolama alanlarının araştırılması, Çöp sahalarının, evsel ve kimyasal atık depolama alanlarının araştırılması, Doğalgaz ve petrol boru hatları korozyon araştırmaları, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) araştırmaları vb.); Yerküre'mizin ve Uzay'ın Özelliklerinin İncelenmesi (Yerkabuğunun ve Yeriçinin Yapısı, Bileşimi ve Fiziksel Özellikleri, Atmosfer araştırmaları, Okyanus araştırmaları, Gezegenler arası ortamın incelenmesi, Diğer gezegenlerde yapılan jeofizik araştırmalar) olmaktadır. Jeofizik

Mühendisliği mezunları, Özel (jeofizik, jeoloji ve inşaat) Şirketlerde, Belediyelerde ve onlara bağlı kuruluşlarda; ülkemizde araştırma ve üretim yapan bazı yerli ve yabancı maden ve petrol şirketlerinde; Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı, Maden Tetkik Arama Enstitüsü, Etibank, Devlet Su İşleri, Afet İşleri Deprem Araştırma Enstitüsü, İller Bankası, Karayolları, Bayındırlık Bakanlığı, Çevre Bakanlığı, Üniversiteler gibi kamu kurum ve kuruluşlarında, çalışmaktadırlar.

Jeofizik Mühendisliği Bölümümüzde dört (4) adet laboratuvarımız mevcuttur. Bunlar;

- 1- Doç. Dr. Yılmaz İspir Paleomağnetizma Laboratuvarı
 - 2- Jeofizik Ölçmeler Laboratuvarı
 - 3- Sismoloji Laboratuvarı
 - 4- Sismik Veri İşlem Laboratuvarı
- olarak sıralanabilir.

8.1. İ.Ü. Jeofizik Mühendisliği Programının Eğitim Amacı

- Kendine ait bir jeofizik şirketi kurar ve işletir.
- Ulusal ve uluslararası alanlarda faaliyet gös-teren özel jeofizik şirketlerinde çalışma kabiliyetine sahiptir.
- Devlet kurumlarında jeofizik mühendisliği mesleğini icra eder.
- Yurt içi/yurt dışı üniversite veya araştırma enstitülerinde lisansüstü ve akademik kariyer yapar.
- Petrol ve enerji sektöründe çalışabilir.
- Deprem başta olmak üzere doğal afetlerin zararlarının azaltılmasında görev alır.
- Çevre sorunlarının araştırılmasında görev alır.

8.2. İ.Ü. Jeofizik Mühendisliği Programı Çıktıları

- Matematik, Fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.
- Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
- Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi;

bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.

- Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

- Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.

- Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.

- Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.

- Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

- Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.

- Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.

- Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

8.3. Vizyonu

Evrensel değerlere bağlı, ulusal ve uluslararası düzeyde, nitelikli eğitim-öğretim ve araştırma yapan öncü bir Jeofizik Mühendisliği bölümü olmak.

8.4. Misyonu

Donanımlı, katılımcı, özgür bir bilimsel ortamda, araştıran, sorgulayan, toplumsal sorunlara duyarlı, mesleki etiğe saygılı, çağdaş, yetkin mühendisler ve bilim insanları yetiştirmek.

8.5. Değerler

- Çağdaş ve Nitelikli Eğitim-Öğretim ve Özgün

Araştırmalar

- Atatürk İlke ve Devrimleri
- Ulusal ve Uluslararası İşbirliği
- Bilimsel Yaklaşım
- Bilimsel ve Akademik Özgürlük
- Demokratik ve Katılımcı Yönetim
- Meslek Etiği
- Bilgi ve Çözüm Üretmek Toplumunu Aydınlatmak
- Türkçe ve İngilizce Eğitim ve Öğretim
- Köklü ve Öncü Bölüm
- Sürdürülebilir Gelişme
- Ekip Çalışması
- Topluma ve Çevreye Sevgi Saygı
- Entelektüel Birikim

8.6. Güçlü Yönler

- Jeofizik eğitim ve öğretiminde ilk ve köklü bir bölüm olmak
- Güçlü ve birikimli öğretim üyesi kadrosuna sahip olmak
- Ulusal ve uluslararası düzeyde araştırma ve yayınların yapılması
- İstanbul Üniversiteli olmak
- Ulusal ve uluslararası düzeyde bilim insanları ve mühendisler yetiştiren bir bölüm olmak
- Geçmişe yönelik literatür zenginliği
- Araştırılan konuların çeşitliliği ve güncelliği

8.7. Fırsatlar

- İ.Ü.Bilimsel araştırma Projeleri biriminin desteği
- Bilimsel, kültürel, tarihsel, teknolojik ve endüstriyel olanakların bulunduğu İstanbul şehrinde olmak
- Jeofizik'in artan öneminin toplum tarafından anlaşılması
- Ders yükünün azlığı nedeniyle araştırmalara daha fazla zaman ayrılabilmesi
- Fakültemiz bünyesinde işbirliği yapabileceğimiz bölümlerin bulunması
- Kalite geliştirme ve stratejik planlama çalışmalarının başlatılmış olması

9. SİSMİK AKADEMİ

İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeofizik Mühendisliği Bölümü Jeofizik Eğitime verdiği katkı amaçlı olarak yeni bir uygulama ile “**Sismik Akademi**” adında yeni bir oluşum oluşturarak; **Sismik Çalışma Hedefli Projelendirme, Planlama, Sismik Veri Toplama, İşleme ve Yorumlama** konularında Sertifika Programı düzenlemeye başlamıştır;

Konu: Petrol ve doğal gaz Araştırmalarında kullanılan çok boyutlu (2B, 3B ve 4B) sismik veri toplama, veri işleme ve yorumlama metotları, rezervuar jeofiziğini oluşturan sismik niteliklerin yorumu, günümüzde deniz ve kara sismiği veri toplama, işleme ve yorumlamada kullanılan yeni yöntemler ve örnek uygulamalar. Foto 19’da. Sismik Akademi Sertifika Programı afişi görünmektedir.

Eğitmenler: Turgay Gönülalan, Atila Sefünç ve A. Uğur Gönülalan

Süresi: 15 hafta. Toplam 45 saat

Sertifika Programının Özeti ve İçeriği:

Bu sertifika programı, günümüzde yapılan petrol ve doğal gaz araştırmalarında kullanılan çok boyutlu (2B, 3B ve 4B) sismik yansıma yöntemlerinde kullanılan veri toplama, toplanan sismik verinin işlenmesi ve sismik verinin yorumlanmasında kullanılan yöntemleri ve aşamalarını kapsamaktadır.

Sertifika programı süresince katılımcılar günümüzdeki petrol ve doğal gaz araştırmalarında kullanılan sismik veri işlemeaşamalarında kullanılan programları kullanma ve çeşitli veri işlem tekniklerini uygulama imkanına sahip olacaktır.

Sertifika Programın Başlıca Ana Temaları;

1- Sismik çalışmalarla ilgili çeşitli video gösterileri, çeşitli deniz ve kara sismik veri örnekleri.

2- Günümüzde petrol ve doğal gaz araştırmalarında kullanılan çok boyutlu (2B,3B ve 4B) sismik veri toplama metodları.

3- Çok boyutlu sismik veri işleme teknikleri ile petrol ve doğal gaz araştırmalarında kullanılan deniz ve kara sismik verilerine uygulanışı.

4- Sismik veri işleme tekniklerinde parametre seçimleri.

5- Sismik veri işleme sonucunda üretilen nihai sismik kesitlerin yorumlanması.

6- Sismik verinin depolama formatları ve çeşit-

leri, SEG-Y formatının tanıtımı.

7- Petrol ve doğal gaz aramalarında kullanılan 2B,3B ve 4B’lu sismik uygulamaların sismik kesitlerle yapısal ve stratigrafik yorumları, rezervuar jeofiziği için oluşturan sismik niteliklerin yorumu, DHG (Direkt Hidrokarbon Göstergeleri) sismik kesitlerdeki tanımı, fayların sismik kesitlerde tanımlanması ve korelasyonu, örnek uygulamalar.

8- Sismik yorum unsurları, yorumdaki hızlar ve nihai derinlik dönüşümü.

Sertifika Programına Katılımcıların Kazanımları;

1- Günümüzde petrol ve doğal gaz çalışmalarında kullanılan çok boyutlu (2B,3B ve 4B) sismik veri toplama metodlarının farklılıklarının tanınması ve deniz ve kara sismik verilerinin ayırt edilebilmesi.

2- Son yıllarda kullanılan sismik veri toplama ve veri işlem tekniklerindeki terminolojilerin öğrenilmesi.

3- Unix ve Linux işletim sistemlerinin tanıtımı ve önemli Linux komutlarının bilgilendirilmesi.

4- Çok boyutlu deniz ve kara veri toplama parametrelerinin seçimi ve değişik arazi şartlarında kullanılan sismik geometrilerin uygulanmasındaki farklılıklar ve nedenlerinin ayırt edilebilmesi.

5- Çeşitli kara ve deniz sismiği veri işlem tekniklerinin aşamalarında kullanılan temel parametrelerin tanımlanması;

a)Deconvolusyon

b)Demultiple

c)Migration

d)Basit sinyal analizi

e)Noise attenuation

f)Static

g)Basit hız seçimi

6- 2 ve 3 boyutlu sismik veri toplamaya ihtiyaç duyulma nedeni ve aralarındaki temel farklar hakkında bilgi sahibi olunması;

7- 4 boyutlu sismiğe ihtiyaç nedeni ve petrol araştırmalarındaki yeri ve öneminin anlaşılması.

8- 3 boyutlu “xline”, “inline” ve “time Slices” kesitlerin incelenmesi ve sismik kesitlerin yorumlanması.

9- 3 boyutlu sismik veri toplamada kullanılan geometri seçimi, bu seçilen 3 boyutlu geometrinin sismik veri işleme aşamasında uygulanışı (grid parametrelerde nelere önem verildiği) .

a) Kurs programı süresi boyunca sismik veri işlem tekniklerinden günümüzde kullanılan önemli programlar hakkında genel bilgiye sahip olunması,

b) Paradigm Jeofizik şirketinin, İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeofizik Mühendisliği Bölümünün kullanımına sunduğu; Paradigm Echos® programları kullanılarak, katılan öğrencilerin veri işleme pratiklerini geliştirmesi ve bu programlar kullanılarak bir sismik verinin incelenmesi, parametre seçimi, hız seçimi gibi temel veri işleme aşamalarının yapılması, sonuç olarak bir sismik kayıttan sismik kesitin oluşturulmasına kadar geçen aşamalar konusunda tecrübe kazanılması.

10- Petrol ve doğal gaz araştırmalarında sismik veri toplama, veri işleme ve yorumlamanın diğer jeofizik yöntemler arasındaki önemi ve farklılıkları hakkında bilgi sahibi olunması.

11- Sismik veri depolama formatlarından en önemlileri olan SEG2 ve SEG3 formatlarının içerikleri konusunda bilgi sahibi olunması.

12- Mayıs ayında kara alanında veri toplayan bir sismik ekip ziyaret edilmesi ve çalışmaların yerinde görülmesi ve fikir edinilmesi.

13- Sertifika programını başarı ile bitiren öğrencilere kurs sonunda sertifika verilmesi.

Akademik Kadromuz;

Prof. Dr. Mümtaz HİSARLI (Bölüm Başkanı)

Prof. Dr. Ferhat ÖZÇEP (Bölüm Başkan Yardımcısı)

Doç. Dr. Hakan ALP (Bölüm Başkan Yardımcısı)

Yer Fizigi Anabilim Dalı

Prof.Dr. Mustafa Kemal TUNÇER (Anabilim Dalı Başkanı)

Prof. Dr. Mümtaz HİSARLI

Prod. Dr. Murat BAYRAK

Prof. Dr. Ferhat ÖZÇEP

Doç. Dr. Mualla ÇİNKU

Doç. Dr. Nurdan SAYIN

Y. Doç. Dr. Özlem MAKAROGLU

Dr. Melda KÜÇÜKDEMİRCİ

Araş. Gör. Gülten AKTAŞ

Mühendis Nurcan KAYA

Sismoloji Anabilim Dalı

Prof.Dr. Oğuz ÖZEL (Anabilim Dalı Başkanı)

Prof. Dr. Esref YALÇINKAYA

Doç.Dr Naside ÖZER

Doç.Dr. Ethem GÖRGÜN

Dr. Hande AYKURT VARDAR

Araş. Gör. Berrak FIRAT

Araş. Gör. Burçin Didem TAMTAŞ

Uygulamalı Jeofizik Anabilim Dalı

Prof. Dr. Aysan GÜRER (Anabilim Dalı Başkanı)

Prof. Dr. Ali İsmet KANLI

Prof.Dr. Davut AYDOĞAN

Prof. Dr. Muhittin ALBORA

Prof.Dr. Hüseyin TUR

Doç. Dr. Hakan ALP

Yard. Doç. Dr. Ahmet Fethi YÜKSEL

Yard. Doç.Dr. Okan TEZEL

Yard. Doç. Dr. Nihan HOŞKAN

Y. Doç.Dr. Oya TARHAN BAL

Dr. Anisya B. TEKKELİ

Araş. Gör. Gökhan KARCIOĞLU

Arş.Gör. Hazel DENİZ

Araş. Gör. Mehmet Ali ÜGE

SUMMARY

After the foundation of the Turkish Republic in 1923, the first Geophysical Department for educational purposes was established in İstanbul Darülfünunu (University of İstanbul) by Fatin Gökmen in 1926 as "the Institute of Astronomy and Geophysics". In the same year, the first geophysical lecture "A Lesson in Meteorology and Geophysics" was seen at this Institute. But we do not have an interest in whether this course is taught or not taught. Recently, Prof. Dr. According to a new document found by Emre Dölen and shared with us, in 1927, a course named "Fizik-i Arzi" (ie Geophysics, Earth's Physics) is in curriculum. This course has a theoretical and practical coverage. With the 1933 university reform, Darülfunun became a university and Fatin Gökmen was not assigned to this re-established university. With the new university reform, Geophysics took its place in the university's education and training program in

1948. The Geophysical Institute was reorganized in 1948. and by 1952 had become firmly established in the Faculty of Science of the University of İstanbul, through the efforts of Prof. İ. Özdoğan, M. Fouche, Prof Coulomb (the famous French geophysicist) and Julius Bartels (co-author of the monumental book “Geomagnetism” and at that time director of the Geophysical Institute of Göttingen University). An Applied geophysics Division in the Department of Geophysics was formed in 1968 and geophysical engineering degree in B.Sc. level was introduced. From the foundation to 1977, geophysical students completed their education and received a 410 B.Sc. diploma; 15 graduates and 20 Ph.D thesis were done; 5 projects have been realized. In June 1978, In 1960, the Department of Geophysics took the program to establish an Ionosphere Research Center. At the end of all these studies, the station of Ionosphere Research Center began recording the ionospheric parameters in 1962. During the first five years, the Research Center continued to work on a joint program with four European ionospheric stations and with full staff of Department. In 1972, in order to carry out these aims in the field of geophysics, we started to establish and develop the paleomagnetism laboratory. In our laboratory, which was completed with our staff and facilities, we have been magnetometer with one alternating magnetic field cleaning device in the first stage. From the completion of the palaeomagnetism laboratory to the day-to-day, six people were employed in Turkey and one in Iran. Seven doctors and a large number of master thesis studies were conducted. Faculty of Earth Sciences was established at University of İstanbul, and Department of Geophysical Engineering was founded. In addition to the basic scientific studies of the disciplines of earth science, scientists in the 1970s were interested in the earth sciences of the universities of the 1970s, in particular the problems of the country’s needs, especially the natural resources, the energy productions, the geotechnical services to the settlements. The result of over two years of effort, in 1974, the foundation of the Faculty of Earth Sciences, which was prepared and strong support of the Geology and Geophysics Departments, passed the Faculty of Science Faculty in the same year. In 1982 Faculty of Engineering was founded by unifying of faculty of Earth Science and Faculty of Chemistry. Now the Geophysical Engineering Department is in this Faculty. Our department, which is the first and the oldest geophysical education institution of our country, cons-

titutes one of the 14 engineering departments in the Faculty of Engineering of İstanbul University. The department gives degrees in undergraduate, graduate and doctoral degrees in the field of Geophysical Engineering. Academic and scientific activities are carried out in Applied Geophysics, Earth Physics and Seismology Departments. Geophysics Department with the Department of Geology and Mining Engineering publishes İstanbul Earth Sciences Review that is a publication of İstanbul University Engineering Faculty. It is published twice a year. In this Journal studies on geology, geophysics and mining engineering are published. The publishing language is Turkish and English. The Geophysical Student Club established by our students continues their activities with student-focused seminars, excursions, etc.

Our Geophysical Engineering Department has four (4) laboratories. These; Yılmaz İspir Paleomagnetism Laboratory (1), Geophysical Instruments Laboratory (2), Seismology Laboratory (3) and Seismic Data Processing Laboratory (4). Department of Geophysical Engineering creates a new formation called “Seismic Academy” with a new application for contribution to Geophysical Education.

KATKI BELİRTEME

Prof. Dr. Mehmet Özdoğan’a babası Prof. Dr. İhsan Özdoğan ve Fen Fakültesi ile ilgili çok önemli fotoğraflarını bizimle paylaştığı için teşekkürü bir borç biliriz. Prof. Dr. Emre Dölen’e jeofizik tarihi ile ilgili paylaşımı için çok teşekkür ederiz.

DEĞİNİLEN BELGELER

- Özçep, F. Orbay, N., 1999**, Yerküre ile Fiziksel İletişim: Cumhuriyet'in 75. Yılında Ülkemizde Jeofizik, Yerbilimleri Dergisi, İ.Ü. Müh. Fak. Yerbilimleri Dergisi, Cilt 12, C.1, Sayfa: 99-115.
- Özçep F., Özcep T., 2014**, "Notes On The History Of Geophysics In Ottoman Empire", History Of Geo- and Space Sciences, vol.5, no.0, pp.163-174.
- Özçep F., 2012**, "Jeofizik: Genç Bir Bilimin Cumhuriyet Dönemi Serüveni (1923-2010)", Erdal İnönü Türkiye'nin Yer Bilimleri Araştırmalarına Katkılarından Kesitler (1900-2010): Tarihsel Gelişim ve 1923-66 Dönemi İçin Bir Bibliyografya, Günergun F., Ed., Türkiye Bilimler akademisi, ankara, ss.256-310.
- Özçep, F., 2010**, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Jeoloji ve Jeofizik Bilimleri", Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji, Unat Y., Ed., Nobel Yayın, Ankara, ss.713-737.
- Özdoğan, İ., 1975**, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Jeofizik Kürsüsünün Doğuşu, Gelişmesi ve Geleceği, Jeofizik Dergisi, Cilt4, Sayı:2, 1-12.

Çizelge 1. Fizik-i Arzî (1927) Dersi Kapsamı (Prof. Dr. Emre Dölen'den)

Table 1. Geophysics Lesson in 1927) (knowledge obtained from Prof. Dr. Emre Dölen)

Çizelge 2. 1953 - 1954 Yılı Jeofizik Enstitüsünde Okutulan İlk Ders Programı

Table 2. Curriculum for Geophysics Institute in 1953-1954 years

Zorunlu Ders	Ders	Tat.	Lâb.	Semestre
— Umumî Jeofizik	2	1	3	2
Seçimlik Dersler				
— Gravimetri	2	1	—	1
— Sismoloji	2	—	3	2
— Arz Magnetizması	2	1	1	2
— Tatbikî Jeofizik	3	—	3	2
— Topoğrafya - Kartoğrafya	3	—	3	1
— Umumî Meteoroloji	3	—	1	2
— İyonosfer	2	—	—	1
— Seminer	2	—	—	2

Çizelge 3. 1974 - 1975 Jeofizik Lisansı Ders Programı

Table 3. Curriculum for Geophysics in 1974-1975 years

I. ve II. Semestre	Ders	Tat.	Lâb.	Semestre
— Matematik I	4	2	—	2
— Fizik I (Mek.)	4	2	—	2
— Fizik II (Ses - Isı)	4	2	4	1
— Fizik III (Elek. - Mag.)	2	1	—	1
III. ve IV. Semestre				
— Matematik I	4	2	—	2
— Fizik IV (Optik)	4	2	4	1
— Fizik V (Atom ve Çek.)	4	2	—	1
— Genel Jeoloji	4	—	2,5	2

B. Son iki yılın zorunlu dersleri :

Zorunlu Dersler	Ders	Tat.	Lâb.	Semestre
— Genel Jeofiziğe Giriş I	3	1	3	1
— Genel Jeofiziğe Giriş II	2	1	—	1
— Sismoloji	3	1	2	1
— Gravimetri	3	3	—	1
— Arz Magnetizması	3	1	2	1

C. Son iki yılın seçimlik dersleri (Jeofizik grubu) :

Seçimlik Dersler	Ders	Tat.	Lâb.	Semestre
— Kaya Magnetizması	3	2	—	1
— Jeofizikte Titreşim ve Salınımlar	3	2	—	1
— Jeofizik Verilerin İsta. Analiz.	2	2	—	1
— Arz İçinde Isı Akışı	2	2	—	1
— Elektronik	3	1	3	1
— Tatbikî Jeofiziğe Giriş	2	3	—	2
— Tatbikî Jeofizik I	2	3	—	2
— Tatbikî Jeofizik II	2	3	—	2
— Jeodezi - Dengeleme	2	3	—	1
— Potansiyel Teorisi (Jeof. Tatbik.)	2	2	—	1
— Tatbikî Jeofizikte Seç. Konular	3	—	—	2
— Kuyu ölçüleri	2	2	—	1
— Lineer Sistem Analizi	3	2	—	2

Çizgele 4. Yabancı Uzmanlar ve Verdikleri Dersler (1978'e Kadar)**Table 4.** Lessons given by the foreign scholars for Geophysics Institute to 1978

Ord. Prof. M. Fouché	1953 - 1958	Umumî Jeofizik
Ord. Prof. J. Coulomb	1954 - 1955	Sismoloji - Gravimetri
Ord. Prof. G. Grenet	1955 - 1957 1964 - 1965 1965 - 1966	Sismoloji – Gravimetri, Arz magnetizması Arz magnetizması
Prof. Dr. O. Omote	1959 - 1960 1959 - 1960	Genel Jeofizik Sismoloji
Prof. Dr. Tsuneji Rikitake	1960 - 1961 1960 - 1961 1960 - 1961	Sismoloji Arz İçi Fiziği Yukarı Atmosfer Fiziği
Prof. Dr. Otto Rosenbach	1982 - Yaz Se- mestresi	Tatbikî Jeofizik (Mag. ve Grav. metod)
Ord. Prof. Dr. N. Wolf	1964 - Yaz Se- mestresi	Arzın Şekli (Arz ölçüsü)

Çizelge 5. Türk Uzmanlar ve Verdikleri Dersler**Table 5.** Lessons given by the Turkish scholars for Geophysics Institute to 1978

İsim	Yılı	Dersin Adı
Dr. Mehmet Dizioğlu «Öğretim Yardımcısı»	1954 - 1958	Takbikî Jeofizik (Sismik Elektr. Metod)
Dr. Mehmet Dizioğlu «Öğretim Görevlisi»	1958 - 1966	Tatbikî Jeofizik I
Doç. Dr. M. Dizioğlu	1966 - 1968	Tatbikî Jeofizik I
Prof. Dr. Kâzım Ergin«Yardımcı kadro»	1958 - 1959	Sismoloji - Gravimetri
Müh. Macid Erbudak	1959 - 1968	Jeodezi - Topografya
Dr. Ahmet Aksoy	1968 - 1969	Jeodezi – Topoğrafya

Çizelge 6. Konferans İçin Çağırılan Yabancı Uzmanlar (1978'e Kadar)**Table 6.** The foreign scholars that invited for Conferences by Geophysics Institute to 1978

1. Prof. Dr. S. Chapman «Cambridge Üniv.» (1954) 3 Konferans (*Kutup ışığı - Meteorlar - Arz magnetik alanı seküler değişimleri*).
2. Prof. Dr. E. Thellier «Paris Üniv.» : 1955 5 Konferans (*Arkeomağnetizma*).
3. Prof. Dr. K.E. Bullen «Sydney Üniv.» 1965 1 Konferans (*Sismoloji*).
4. Prof. Dr. Kiepenhauer «Freiburg» 1957 1 Konferans (*Güneş - Arz ilişkileri*).
5. Prof. Dr. T. Nagata «Tokyo Üniv.» 1960 3 Konferans (*Kayaların mknatus özellikleri*).
6. Prof. Dr. K. Rawer «Breisach Almanya» 1962 5 Konferans (*lyonosfer*).
7. Dr. Kunetz «C.G.G. Paris» 1965 3 Konferans (*Sentetik sismograflar*).
8. Dr. Crear «New - Castle» 1969 1 Konferans (*Paleomagnetizma*).
9. Dr. J.O. Thomas «Imperial College, Londra Üniv.» 1970 1 Konferans (*lyonosferde absorpsiyon ve dispersiyon*).
10. Dr. Arandjelovic 1978 1 Konferans (*Karstik sahalarda Jeofizik uygulamaları*).
11. Emeritüs Prof. Dr. S. Hammer 1978 1 Konferans (*Petrol aramalarında gravite*).

Çizelge 7. Uluslararası Toplantılara Ev Sahipliği**Table 7.** Hosting for International Scientific Meetings by Geophysics Institute to 1978

1. Plânetler Atmosferi” NATO Yaz Okulu, İstanbul Üniversitesi Jeofizik Kürsüsü ile Londra Üniversitesi Imperial College Fizik Bölümü
2. 5th Workshop Electromagnetic Induction in the Earth and Moon, August 1980, hosted by Department of Geophysics, Istanbul University
3. Multidisciplinary Approach to Earthquake Prediction, Proceedings of the International Symposium on Earthquake Prediction in the North Anatolian Fault Zone held in Istanbul, March 31–April 5, 1980, hosted by Department of Geophysics, Istanbul University

Çizelge 9. Bölüm Başkanlarımız

Table 9. Chairs of the Department for Geophysics Institute

- Prof. Dr. Z. Mümtaz Hisarlı (2015-...), Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. Niyazi Baydemir (2011-2015), Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. Demir Kolçak (2007-2011), Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. İlhan Osmanşahin (2006-2007) Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. Naci Orbay (2003-2006), Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa Özdemir (1992-2003), Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. Ömer Alptekin (1987-1992), Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. Hüseyin Soysal (1985-1987), Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. Ali Yaramancı (1982-1985), Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. İhsan Özdoğan (1960-1982), Fen Fakültesi, Yer Bilimleri Fakültesi, Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. Fahir Yeniçay (1959-1960)
Prof. Dr. Cahit Arf (1957-1959)
Ord. Prof. Dr. G. Grenet (1955-1957) Fen Fakültesi
Ord. Prof. Jean Coulomb (1954-1955), Fen Fakültesi
Ord. Prof. *Ali Yar* seçilmiştir (1953 - 1954), Fen Fakültesi
Ord. Prof. *M. Fouche*, (1952-1953), Fen Fakültesi
Müderis Fatin Gökmen (1926-1927), Darülfünun Fen Şubesi

Çizelge 10. JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2016-2017 ÖĞRETİM YILI DERS PLANI
Table 10 Curriculum for Department Geophysics in 2016-2017 Term

1. Yarıyıl	D	U	L	Kredi	AKTS
Mathematics I	4	2	0	5	6
Fizik I	3	0	2	4	6
General Chemistry	3	0	0	3	4
Jeofizik Mühendisliğine Giriş	3	0	0	3	5
Technical English I	2	0	0	2	4
Türk Dili I	2	0	0	2	2
Atatürk İlk. Ve İnk. Tarihi I	2	0	0	2	2
SEÇMELİ DERS (A GRUBU)	1	0	0	0	1
A GRUBU					
Güzel Sanatlar I	1	0	0	0	1
Beden Eğitimi I	1	0	0	0	1
Zorunlu ders kredi toplamı				21	29
Seçmeli ders kredi toplamı				0	1
Yarıyıl kredi toplamı				21	30

2. Yarıyıl	D	U	L	Kredi	AKTS
Mathematics II	4	2	0	5	6
Fizik II	3	2	0	4	6
General Geology	3	2	0	4	5
Bilgisayar Tem. Ve Prog. Giriş	2	0	2	3	4
Technical English II	2	0	0	2	4
Türk Dili II	2	0	0	2	2
Atatürk İlk. Ve İnk. Tarihi II	2	0	0	2	2
SEÇMELİ DERS (B GRUBU)	1	0	0	0	1
B GRUBU					
Güzel Sanatlar II	1	0	0	0	1
Beden Eğitimi II	1	0	0	0	1
Zorunlu ders kredi toplamı				22	29
Seçmeli ders kredi toplamı				0	1
Yarıyıl kredi toplamı				22	30

3. Yarıyıl	D	U	L	Kredi	AKTS
Engineering Mathematics	2	2	0	3	5
Jeofizikte Potansiyel Teori	2	1	0	2,5	4
Jeofizikte Veri İşlem	2	1	0	2,5	4
Design in Earthscience	2	1	0	2,5	4
Statistics and Probability	2	1	0	2,5	4
Mineroloji ve Petrografi	2	1	0	2,5	4
SEÇMELİ DERS (C GRUBU)	2	0	2	3	5
C GRUBU					
Yerbilimlerinde Matlab	2	0	2	3	5
Yerbilimlerinde Fortran Uyg.	2	0	2	3	5
Zorunlu ders kredi toplamı				15,5	25
Seçmeli ders kredi toplamı				3	5
Yarıyıl kredi toplamı				18,5	30

4. Yarıyıl	D	U	L	Kredi	Kredi
Differential Equations	2	2	0	3	5
Elastik Dalga Yayınımı	2	1	0	2,5	4
Jeofizikte Elektromanyetik Alan	2	1	0	2,5	4
Yapısal Jeoloji	2	1	0	2,5	4
Bilimsel Yazım Kuralları ve Etik	1	2	0	2	3
Ölçme Bilgisi	1	2	0	2	4
SEÇMELİ DERS (D GRUBU)	2	0	0	2	2
SEÇMELİ DERS (E GRUBU)	2	1	0	2,5	4
D GRUBU					
Bilim Felsefesi ve Tarihi	2	0	0	2	2
Jeofizik ve Tarihsel Gelişimi	2	0	0	2	2
Afet Kültürü	2	0	0	2	2
Şehir ve Kültür-İstanbul	2	0	0	2	2
E GRUBU					
Yermanyetizması	2	1	0	2,5	4
Jeodinamik	2	1	0	2,5	4
Zorunlu ders kredi toplamı				15	26
Seçmeli ders kredi toplamı				4,5	4
Yarıyıl kredi toplamı				19	30

5. Yarıyıl	D	U	L	Kredi	AKTS
Gravite Prospeksiyon	3	2	0	4	6
Elektrik Prospeksiyon	3	2	0	4	6
Engineering Geology	2	1	0	2,5	5
Sismoloji SEÇMELİ DERS (F GRUBU)	3	0	0	3	5
SEÇMELİ DERS (G GRUBU)	2	1	0	2,5	4
F GRUBU					
Radioaktif Yöntemler	2	1	0	2,5	4
Paleomanyetizma	2	1	0	2,5	4
Gravimetri	2	1	0	2,5	4
G GRUBU					
Türkiye Jeolojisi	2	1	0	2,5	4
Stratigrafi İlkeleri	2	1	0	2,5	4
Sondaj Tekniği	2	1	0	2,5	4
Jeotermik	2	1	0	2,5	4

Zorunlu ders kredi toplamı	13,5	22
Seçmeli ders kredi toplamı	5	8
Yarıyıl kredi toplamı	18,5	30

6. Yarıyıl	D	U	L	Kredi	AKTS
Manyetik Prospeksiyon	3	2	0	4	6
Sismik Prospeksiyon	3	2	0	4	6
Elektromanyetik Prospeksiyon	3	2	0	4	6
Zemin Mekaniği	2	1	0	2,5	3
Applied Seismology	1	2	0	2	3
SEÇMELİ DERS (H GRUBU)	2	0	0	2	2
SEÇMELİ DERS (I GRUBU)	2	2	0	3	4
H GRUBU					
İş Hukuku	2	0	0	2	2
İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	0	2	2
Mühendislik Ekonomisi	2	0	0	2	2
İşaret Dili	2	0	0	2	2
I GRUBU					
Sayısal Analiz	2	2	0	3	4
Çevre Manyetizması	2	2	0	3	4

Zorunlu ders kredi toplamı	17	24
Seçmeli ders kredi toplamı	5	6
Yarıyıl kredi toplamı	22	30

7. Yarıyıl	D	U	L	Kredi	AKTS
Well Logging	2	1	0	2,5	4
Jeofizik Semineri	0	3	0	1,5	3
Bitirme Projesi I SEÇMELİ DERS (J GRUBU)	0	4	0	2	7
SEÇMELİ DERS (J GRUBU)	2	1	0	2,5	4
SEÇMELİ DERS (J GRUBU)	2	1	0	2,5	4
SEÇMELİ DERS (K GRUBU)	2	1	0	2,5	4
J GRUBU					
Uzaktan Algılama ve CBS	2	1	0	2,5	4
Sismotektonik	2	1	0	2,5	4
Maden Jeolojisi ve Jeofiziği	2	1	0	2,5	4
Yeraltı Suyu Arama Jeofiziği	2	1	0	2,5	4
Deniz Jeofiziği	2	1	0	2,5	4
Sismik Veri İşlem	2	1	0	2,5	4
Jeotermal Arama Jeofiziği	2	1	0	2,5	4
K GRUBU					
Academic Reading	2	1	0	2,5	4
Microzonation	2	1	0	2,5	4

Zorunlu ders kredi toplamı	6	14
Seçmeli ders kredi toplamı	10	16
Yarıyıl kredi toplamı	16	30

8. Yarıyıl	D	U	L	Kredi	AKTS
Bitirme Projesi II	0	4	0	2	7
Yerfiziği	2	0	0	2	4
SEÇMELİ DERS (L GRUBU)	2	1	0	2,5	5
SEÇMELİ DERS (MGRUBU)	2	2	0	3	6
SEÇMELİ DERS (N GRUBU)	2	1	0	2,5	4
SEÇMELİ DERS (N GRUBU)	2	1	0	2,5	4
L GRUBU					
Hidrografi ve Oşinografi	2	1	0	2,5	5
Sismik Stratigrafi	2	1	0	2,5	5
Hidrakarbon Arama Jeof.	2	1	0	2,5	5
Yapılarda Jeofizik Uygulamalar	2	1	0	2,5	5
M GRUBU					
Mühendislik Sismolojisi	2	2	0	3	6
Çevre ve Mühendislik Jeofiziği	2	2	0	3	6
Uygulamalı Girişimcilik	2	2	0	3	6
N GRUBU					
Academic Writing	2	1	0	2,5	4
Georadar	2	1	0	2,5	4
Geophysical Imaging in Archeology	2	1	0	2,5	4

Zorunlu ders kredi toplamı	4	11
Seçmeli ders kredi toplamı	11	19
Yarıyıl kredi toplamı	15	30



İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ SİSMİK AKADEMİ SERTİFİKA PROGRAMI

(20 Şubat - 31 Mayıs 2017)



Raw shot records
(with some amplitude compensation applied)

What do we start with in Data Processing?

Final migrated section

How do we get here? ▶

Petrol araştırmalarında kullanılan çok boyutlu (2B,3B ve 4B) sismik veri toplama, işleme ve yorumlama metodları, Rezervuar Jeofiziğini oluşturan sismik niteliklerin yorumu, günümüzde deniz ve kara sismiğinde veri toplama, işleme ve yorumlamada kullanılan yeni yöntemler ve pratik uygulamaları.

Eğitmenler:

Turgay Gönülalan
(Deniz Sismiği Veri Toplama &
Veri İşlem Uzmanı,
Schlumberger – WesternGeco Inc.
Houston, USA 1990-2015)

Atila Sefünç
Kıdemli Uzman Sismik Yorumcu,
Aladdin Middle East Ltd

A. Uğur Gönülalan
Jeofizik Danışmanı,
UG Enerji Danışmanlık Ltd.

Süresi: 15 hafta toplam 45 saat **Başlangıç ve Bitiř Tarihi:** 20 Şubat - 31 Mayıs. Her Pazartesi saat 14:30 ile 17:30 arası.

Kurs Yeri: İÜ Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliğı Bölümü binası, veri işleme laboratuvarı. **Kontenjan:** 20 öğrenci.

Kimler Katılabilir: Sismik prospeksiyon dersi almış lisans, Yüksek lisans ve Doktora öğrencileri katılabilir.

Müracat: İ.Ü. Mühendislik Fakültesi Jeofizik Mühendisliğı Bölümü Sekreterliğine veya elektronik posta aracılığla yapılabilir. Müracat esnasında katılımcıların kısa bir özgeçmişi ve referans mektubu ile birlikte müracat etmeleri gerekmektedir. **e-posta:** jfm@istanbul.edu.tr

Müracat Tarihi: 20 Ocak 2017 - 1 Şubat 2017 saat 16:00'ya kadar mesai saatleri içinde.